6.6. COMPROMISO DEL SUB-COMPONENTE: BIODIVERSIDAD

Tabla 6-6. Compromisos contemplados en el Plan de Manejo Ambiental del EsIA para el Sub-Componente: Biodiversidad

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13289	Se tiene el compromiso de realizar investigaciones y estudios de campo continuos, enfocándose en las especies de interés de mayor prioridad.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. MPSA no reporta nuevas especies de interés (EdI) durante este período (Ver Cap.6-Anexo XXIII, XXIV y XXXI).
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13290	Se tiene el compromiso de elaborar un plan de manejo forestal; Minera	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. Actualmente, el Plan de Manejo
		Construcción	Sí	✓		

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	Panamá, S.A. (MPSA) está desarrollando un Plan de Manejo Forestal (PMF[1]) con el objetivo de mantener la integridad biológica del bosque tropical bajo dentro de las áreas de conservación que tienen mayor prioridad; la empresa elaborará su PMF en consulta con la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), a fin de asegurar que el plan esté alineado con las metas de mantener el bosque intacto dentro de	Operación	No	-	-	Forestal que elabora MPSA, se encuentra en revisión para su posterior presentación.
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

[1] PMF: Plan de Manejo Forestal.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	la ecorregión. ANCON (2008) define un "bosque intacto" de una ecorregión como las áreas que tienen más del 90% de cubierta forestal natural.					
13291	Se tiene el compromiso de proteger el medio ambiente, manteniendo el nivel de biodiversidad existente en la ecorregión a través de compensaciones que estén dirigidas a los aspectos ambientales, económicos y sociales de la conservación de la	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. MPSA protege la biodiversidad del área del Proyecto, a través de la implementación de Planes como el de Acción de Biodiversidad (PAB), cuyo informe se presenta anualmente.
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	biodiversidad.					
13292	Se tiene el compromiso de crear una zona de conservación de la biodiversidad dentro de la concesión minera.	Pre-construcción	Sí	-	-	En ejecución. Para la contemplación de una zona de conservación de biodiversidad dentro de la huella del proyecto, se considera el Plan de Acción de Biodiversidad anual y el POA 2012-2013, enfocado en dar cumplimiento a la carta de entendimiento (CE) entre las partes MPSA y ANAM en el que MPSA mantiene la iniciativa de conservación y manejo de las áreas protegidas (APs) dentro del área de influencia del Proyecto (Ver Cap.6-Anexo XXVI sobre el
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						Informe Semestral de Actividades Realizadas bajo el Convenio ANAM-MPSA).
13293	Se tiene el compromiso de desarrollar la capacidad dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP[2]), así como de crear áreas protegidas nucleares dentro de la concesión minera, reforestar fuera del lugar y crear iniciativas de educación y desarrollo comunitario.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución.
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	Para dar cumplimiento a los compromisos vinculados con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), MPSA implementa el Plan Operativo Anual 2012-2013 (Ver Cap.6-Anexo XXVI). También ejecuta actividades mediante el Programa de Educación Ambiental (Ver Cap.6-Anexo VI sobre Informe de Avance de Desarrollo Comunitario).
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

[2] SINAP: Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						MPSA reforesta fuera de la huella del Proyecto; las áreas reforestadas durante el año 2012, en las zonas de El Cope y Toabré (Provincia de Coclé), y en el área de La Mesa (Provincia de Veraguas), se encuentran en su primer año de mantenimiento (Ver Cap.6-Anexo XL sobre Informes de los Proyectos de Reforestación de las Áreas 2012).
13294	El empleo de varias medidas de mitigación como prácticas operacionales estándar (como minimizar la huella del Proyecto,	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución.
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	MPSA implementa el riego de los caminos con camiones cisternas como una medida para reducir el nivel de polvo en los caminos (Ver
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	implementar medidas de control de polvo y minimizar las emisiones de aire) ayudarán a preservar la biodiversidad.					Imagen 6-60). De igual manera, se les brinda el mantenimiento periódico a los vehículos pesados y livianos como una medida para minimizar los contaminantes que llegan al aire (Ver Cap.5-Anexo I y VIII). Durante el recorrido por los frentes de trabajo, se verificaron los límites demarcados para la tala de árboles, los cuales fueron respetados.
13295	La compensación por los efectos residuales causados en los ecosistemas sensibles y la	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. Los compromisos contemplados en el Plan Operativo Anual 2012-

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	conectividad del paisaje comenzará durante la fase de construcción; estas acciones incluyen, sin limitar otras opciones, lo siguiente: planeamiento cooperativo del manejo forestal, apoyo al manejo de las áreas protegidas cercanas al Proyecto (como por ejemplo, desarrollo de capacidad dentro del SINAP), educación ambiental, desarrollo comunitario sostenible, y el establecimiento de una cátedra de investigación	Construcción	Sí	✓		2013 - ANAM-CBMAP/MPSA, se ejecutan a través del Programa de Educación Ambiental y las gestiones con la Universidad de Panamá, para el establecimiento de una cátedra de investigación (Ver Cap.6-Anexo XXVI sobre Informe Semestral de Actividades Realizadas bajo el Convenio ANAM-MPSA y Ver Cap.6-Anexo VI sobre Informe de Avance de Desarrollo Comunitario).
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	en la Universidad de Panamá.					
13296	Minimizar el tamaño de la huella del Proyecto.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. Esta medida fue contemplada al realizarse el EsIA del Proyecto. MPSA procura talar los árboles necesarios de las áreas a utilizar para la construcción de los espacios físicos del Proyecto. MPSA financia proyectos encaminados a salvaguardar la superficie boscosa dentro del Área Protegida del Corredor Biológico
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						Mesoamericano (Ver Cap.6-Anexo X sobre Informe Tucán, pág. 7).
13297	Reforestar fuera del lugar en la ecorregión, el Parque Nacional Omar Torrijos y los corredores de vida silvestre.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. Las áreas reforestadas durante el año 2012, en las zonas de El Cope y Toabré (Provincia de Coclé), y en el área de La Mesa (Provincia de Veraguas), se encuentran en su primer año de mantenimiento. Además, se realizan actividades como el control de plagas y enfermedades, rondas corta fuego y encalados (Ver Cap.6-Anexo XL sobre Informes de los Proyectos de Reforestación de las Áreas 2012).
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13298	Monitorear la flora en el	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	área de evaluación de impactos (AEI[3]) para determinar los efectos de borde, aire y agua, y, si fuera necesario, tomar las acciones correctivas correspondientes	Construcción	Sí	✓		MPSA realiza periódicamente el control de polvo para disminuir su impacto en la flora ubicada en los bordes de caminos.
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13299	Apoyo financiero, de gestión y planeamiento a la ecorregión y las áreas protegidas.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. MPSA financia proyectos encaminados a salvaguardar la superficie boscosa dentro del Área Protegida del Corredor Biológico Mesoamericano (Ver Cap.6-Anexo X sobre Informe Tucán, pág. 7). El avance de algunos proyectos de
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

[3] AEI. Área de Evaluación de Impactos.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						apoyo financiero y de gestión en áreas protegidas del Parque Nacional Santa Fe y el Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera, se pueden ver reflejadas en la ejecución de actividades dentro del Plan Operativo Anual MPSA/ANAM 2012-2013 para la implementación de los compromisos dentro de la CE entre las partes mencionadas de Minera Panamá S.A y la Autoridad Nacional del Ambiente (Ver Cap.6-Anexo XXVI).
13300	Emplear las mejores prácticas para minimizar los efectos del aire y el agua en los bosques	Pre-construcción	No	✓		En ejecución. MPSA realiza el mantenimiento periódico de todos los vehículos a
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	tropicales circundantes.	Post-cierre	No	-	-	motor como una medida para minimizar contaminantes al aire (Ver Cap.5 Anexo I y VIII). Además, implementa sistemas de contención de sedimentos y control de erosión para mitigar el impacto sobre las aguas superficiales del Proyecto (Ver Cap.5-Anexo VI).
13301	Indicar claramente las áreas que se van a desbrozar	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución. Durante la visita de campo se observaron las actividades de tala de vegetación en fases. Las zonas a talar son demarcadas previamente con cintas. MPSA para disminuir el potencial
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						riesgo ante el aterrizaje de helicópteros en las áreas de trabajo, colocará las cintas atadas a estacas a cada diez metros de distancia para demarcar las áreas a desbrozar.
13302	Monitorear el desbroce de los árboles para determinar si todavía están los árboles que quedaron dentro del área demarcada y, de ser necesario, tomar las acciones correctivas del caso (como la aplicación de multas).	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución. Personal del Departamento de Ambiente de MPSA, verifica que se respeten los límites demarcados para el desbroce de la vegetación.
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13303	Inspeccionar y limpiar	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	todos los vehículos y los equipos antes que ingresen al área del Proyecto.	Construcción	Sí	✓		MPSA mantiene una garita de restricción donde se realiza la inspección de los vehículos, equipos y se controla el ingreso del personal al área del Proyecto.
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13304	Monitorear las áreas alteradas y las áreas adyacentes para determinar si existen especies invasivas y, de ser necesario, tomar las acciones correctivas del caso (como control mecánico podando el área, jalando con la mano, con herbicidas, entre otros).	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución. MPSA cuenta con inspectores en campo para la verificación y cumplimiento de este compromiso No se reportan especies que hayan colonizado de manera invasiva en las áreas del Proyecto y en áreas adyacentes.
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13305	Minimizar la longitud del borde creado por el Proyecto.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13306	Minimizar el polvo emitido por las operaciones del Proyecto.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13307	Minimizar la generación de polvo en los caminos.	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución. MPSA cuenta con camiones cisternas dentro del Proyecto, para controlar la dispersión de partículas de polvo en los diferentes frentes de trabajo (Ver Imágenes 6-60 y 6-61).
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13308	Diseñar la huella del Proyecto de tal forma que minimice los cambios en el flujo de los cursos de agua del Área de Evaluación de Impacto (AEI).	Pre-construcción	Sí	-	-	En ejecución. MPSA implementa canales de derivación de agua y en la medida de lo posible se camuflan dentro del paisaje natural, los mismos reciben mantenimiento de limpieza de sedimentos y las áreas expuestas son cubiertas con plástico para no impactar los flujos de agua (Ver Cap.5-Anexo VI sobre Informes de Control de Erosión y Sedimentación).
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13309	Emplear las mejores prácticas para minimizar el uso de agua en el Proyecto y mantener los índices de flujo existentes	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución. El uso de agua en el Proyecto incluye: el aseo, actividades de construcción y regado de caminos.
		Construcción	No	✓	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	en los cursos de agua que se encuentren dentro del Área de Evaluación de Impacto (AEI).					Empresas contratistas de MPSA informan en los reportes ambientales mensuales (Capítulo 5. Consumo de Recursos Naturales), la cantidad de agua consumida según las actividades realizadas en los frentes de trabajo y a la vez señalan la fuente hídrica de abastecimiento (Ver Cap.5-Anexo VII sobre Reportes Ambientales Mensuales de Contratistas). MPSA presentó los permisos de usos de agua de las fuentes hídricas de abastecimiento (Ver Cap.6-Anexo XLI sobre Permisos

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						de Usos de Agua) excepto el del Río Las Guías del cual se obtiene el agua para el control del polvo en el área de la Ampliación de la Sub-estación Eléctrica de Llano Sánchez; aspecto que se verificará en la inspección del próximo Informe de Seguimiento. MPSA está comprometida en mantener el caudal ecológico de los flujos existentes dentro del AEI.
13310	Hacer uso de las mejores prácticas para minimizar los cambios en la calidad del agua y mantener los	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución. MPSA aplica técnicas de bioingeniería, para el control de la
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	niveles de calidad existentes en los cursos de agua presentes en el AEI.	Cierre	No	-	-	erosión en taludes, cunetas y cauces. Para cumplir el objetivo de no impactar los ecosistemas del entorno mediante la emisión de sedimentos, se utilizan otras técnicas más específicas para el control de la sedimentación y la erosión. Durante la inspección se efectuó un monitoreo de calidad de las aguas en los cuerpos de agua influenciados por la actividades de construcción en los diferentes frentes del Proyecto (Ver Cap.6-Anexo II sobre Informe de Calidad
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						de Aguas Superficiales).
13311	Brindar apoyo para el desarrollo sostenible de los recursos y las buenas prácticas de conservación dentro de la ecorregión.	Pre-construcción	No	✓	-	En ejecución. MPSA ejecuta su Programa de Educación Ambiental (Ver Cap.6-Anexos VI y XIX) incentivando la sostenibilidad ambiental y promoviendo buenas prácticas de conservación. Además, en este período se brindó apoyo al manejo de la ecorregión como podemos observar en el Anexo XXVI sobre el Informe Semestral de Actividades realizadas bajo el Convenio ANAM-MPSA.
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13312	Brindar apoyo en el desarrollo económico de	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución.
		Construcción	Sí	✓		

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	las comunidades dentro de la ecorregión.	Operación	Sí	-	-	MPSA promueve el desarrollo económico en las comunidades dentro de la región, a través de distintos programas de capacitación comunitarios como el de manejo de equipo pesado, mecánica y electromecánica de equipo pesado (Ver Cap.6-Anexo VIII pág. 5), Otorgamiento de Microcréditos a agricultores, capacitaciones en Broca de Café (Ver Cap.6-Anexos VI, XVII y XVIII págs. 7-9).
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13313	Educar a las personas respecto al valor de preservar los bosques bajos tropicales.	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución.
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	Minera Panamá cuenta con el Programa de Educación Ambiental que trata sobre la conservación
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						general del medioambiente. Para este periodo, se le entregó al Ministerio de Educación el material respectivo para que se distribuyera en las distintas escuelas cercanas al Proyecto. De igual manera, se estableció una capacitación al respecto, dirigida a los padres de los estudiantes, para el segundo trimestre del año (Ver Cap.6-Anexo XIX).
13314	No permitir el paso de tráfico público más allá de la entrada de la mina.	Pre-construcción	Sí	-		En ejecución. MPSA dispone de un control de seguridad en la entrada del Proyecto, para restringir el paso de tráfico público.
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13315	Evitar la pérdida de tipos de coberturas raras.	Pre-construcción	Sí	-	-	No aplica. En la línea base del EsIA y hasta el presente periodo no se han identificado coberturas raras.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13316	Monitorear la biodiversidad en el bosque tropical bajo.	Pre-construcción	Sí	-	-	En ejecución. MPSA mantiene la búsqueda y monitoreo de especies de interés de la flora dentro y fuera de la huella del Proyecto (Ver Cap.6-Anexo XXIII y XXIV). En el área del Camino a la Costa se pudo observar cámaras trampas (Ver Imagen 6-62), como parte del monitoreo de biodiversidad
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						terrestre. MPSA entregará en el próximo Informe de Seguimiento Ambiental el informe correspondiente a este monitoreo ya que el mismo está en proceso de revisión.
13317	Implementar acciones de control de ruidos (sedimentación, entre otros) durante la construcción de los cruces de río y, las actividades cercanas al hábitat ripario durante la construcción de los caminos.	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución.
		Construcción	Si	✓		MPSA ejecuta las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para el control de la sedimentación y erosión en las siguientes áreas de trabajo: Campamento 500, Campamento 600, Campamento Valle Grande, Cantera Old Petaquilla, Cantera Camino Corto, Pipeline Corredor, Campamento TMF ("Instalación
		Operación	Si	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						de manejo de relaves"), Punta Rincón y en la Ampliación de la Sub-estación Eléctrica de Llano Sánchez. Además, MPSA realiza el mantenimiento periódico de toda la flota vehicular del Proyecto, para controlar los niveles de ruido que éstos generan (Ver Cap.5-Anexos I y VIII).
13318	Minimizar el ancho del camino costero y el volumen del tráfico.	Pre-construcción	Sí	✓	-	En ejecución. MPSA inició el primer tramo de la construcción del Camino Costero, cual tendrá una longitud total de 18 km. Actualmente se registra un avance de las obras en los primeros
		Construcción	Sí	✓	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						4.1 km. El volumen de tráfico no puede ser evaluado en esta etapa.
13319	Implementar y monitorear estructuras de cruce.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en el nivel de avance de la etapa actual del Proyecto. La información necesaria para la ubicación de los diferentes cruces de fauna, es recabada a través de los diferentes monitoreos que se realizan mediante la ejecución de los planes de rescate de fauna (Ver Cap.6-Anexo XX sobre Plan de Rescate y Reubicación de Fauna para el Camino Costero).
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13320	Restringir el acceso a los caminos.	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución. Además del control de acceso a la
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
		Cierre	Sí	-	-	entrada del Proyecto, existen distintos puntos de control de velocidad y letreros sobre los límites de velocidad.
		Post-cierre	No	-	-	
13321	Reforestar fuera del lugar para facilitar el desplazamiento de la fauna alrededor del área del Proyecto.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica. En los frentes de trabajo se observan áreas de bosque, por lo que no se requiere realizar trabajos de reforestación fuera del lugar por el momento.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13322	Si aparecen especies invasivas no nativas, se les eliminará rápidamente utilizando medidas de control estándar (como por ejemplo podando la zona, con herbicidas,	Pre-construcción	No	✓	-	En ejecución. MPSA monitorea la aparición de especies invasivas no nativas y hasta el momento no se reportan dentro del Proyecto.
		Construcción	Sí	✓	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	mediante exterminación); las especies invasivas sólo se contralarán si es que se observa que están impidiendo que otras especies nativas se establezcan bien en las áreas recuperadas, o si se observa que tales especies están invadiendo el bosque tropical bajo biodiversidad.	Post-cierre	No	-	-	
13323	La efectividad de las estructuras de cruce se monitoreará utilizando ciertas técnicas, como por ejemplo, estudios con	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	cámaras remotas, placas de rastreo, análisis de ADN de las muestras de pelo, trampas escollo y telemetría radial con mamíferos medianos y grandes (como gatos y tapires).	Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13324	La mortalidad en los caminos será monitoreada para identificar áreas de problema en lo que respecta a la colisión de vehículos y fauna.	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución. MPSA incluye dentro los métodos de rescate de fauna silvestre, la identificación de cruces de fauna (Ver Cap.6-Anexo XX). Además, se minimiza el transito al utilizar vehículos colectivos.
		Construcción	Sí	✓	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13325	Operaciones –	Pre-construcción	No	-	-	No aplica.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	estabilización y revegetación progresiva.	Construcción	No	-	-	Sin embargo, se realizaron operaciones de estabilización y compactación de caminos, limpieza de biomasa y sedimentos, también se realizaron revegetaciones de taludes y adecuaciones de uso de mallas de geotextil para control de erosión (Ver Cap.5-Anexo VI sobre Informes de Control de Erosión y Sedimentación).
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13326	Monitoreo constante del movimiento de mamíferos que se desplazan a grandes distancias.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. Durante los recorridos en campo se observó la utilización de cámaras trampas para el monitoreo de mamíferos (Ver Imagen 6-62).
		Construcción	Sí	-		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
		Post-cierre	No	-	-	
13327	Implementación del manejo adaptativo del programa de recuperación realizando pruebas de recuperación iniciales y actividades de monitoreo para determinar los métodos más efectivos para la rehabilitación de los ecosistemas sensibles.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13328	Cierre/post-cierre – terminar de plantar las especies por recuperación y reforestación en el lugar.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13329	Cierre/post-cierre – tratar	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	cualquier área de problema referente a la recuperación	Construcción	No	-	-	Proyecto.
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13330	Cierre/post-cierre – reforestar fuera del lugar dentro de la ecorregión, el Parque Nacional Omar Torrijos y los corredores de vida silvestre	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13331	Cierre/post-cierre – monitorear las especies plantadas por recuperación y reforestación en el lugar	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13332	Cierre/post-cierre – terminar de recuperar y	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	revegetar la huella del Proyecto, reduciendo los efectos de borde (salvo la planta de generación de energía y las instalaciones portuarias)	Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13333	Cierre/post-cierre – restaurar las cantidades y los índices de flujo en los cursos de agua que se encuentran dentro del AEI en la medida de lo posible, durante la etapa de cierre.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Fuente: CODESA, 2013.

6.6.1. SUSTENTACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: BIODIVERSIDAD

Compromiso 13294: *El empleo de varias medidas de mitigación como prácticas operacionales estándar (como minimizar la huella del Proyecto, implementar medidas de control de polvo y minimizar las emisiones de aire) ayudarán a preservar la biodiversidad.*

MPSA cuenta con camiones cisternas dentro del Proyecto, para controlar la dispersión de partículas de polvo en los diferentes frentes de trabajo (Ver Imágenes 6-60 y 6-61).





Imágenes 6-60 y 6-61. Camiones cisternas en Cantera Old Petaquilla (0536499 E; 0975710 N) y en el área de Camino a la Costa - Oficina FCC (0539461 E; 0980726 N).

Compromiso 13316: *Monitorear la biodiversidad en el bosque tropical bajo.*

Durante el recorrido por áreas como el Camino a la Costa se observaron cámaras trampas, como parte del monitoreo de biodiversidad terrestre (Ver Imagen 6-62).



Imagen 6-62. Cámaras trampas para el monitoreo de animales (0538191 E; 0984122 N).